

accegal

<http://www.accegal.org>

Manual de Usuario v1.0



INTRODUCCIÓN

MyKeyboDroid es un sintetizador vocal con teclado interactivo que permite escribir y hablar a personas con movilidad reducida, y el aprendizaje de la lecto-escritura en los niños. Por defecto dispone de un teclado QWERTY y un teclado optimizado con las letras más frecuentes fácilmente accesibles. Además permite dos tipos de escritura: silábica y letra por letra. Permite numerosas opciones de configuración: tipo de teclado, idioma (alemán, inglés, castellano, francés e italiano), color (fondo, letra y borde), tamaño de letra, tipo de pulsación, barrido... También permite la configuración de nuevos teclados mediante archivos XML.

1. PANTALLA PRINCIPAL DE LA APLICACIÓN

La primera vez que se ejecute la aplicación, la misma instalará los teclados que trae por defecto en la SDCARD o memoria externa del dispositivo correspondiente para su correcto funcionamiento. Estos teclados son el “óptimo-convencional”, “óptimo-silábico”, “qwerty-convencional” y “qwerty-silábico”. Una vez finalizado este proceso y en las sucesivas ejecuciones del programa, aparecerá el teclado configurado por parte del usuario (por defecto, aparece el “óptimo-convencional”. En la figura 1 se puede ver una captura de ésta:

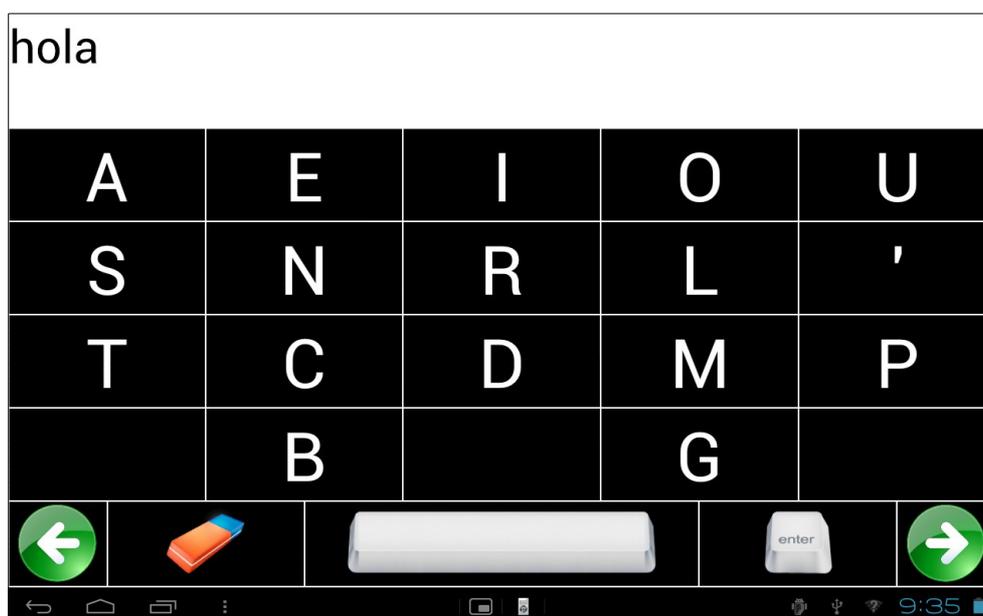


Figura 1. Pantalla principal de MyKeyboDroid con teclado “óptimo-convencional”

La pantalla principal consta de varias zonas bien diferenciadas. Por una lado, en la parte superior, se puede ver un rectángulo blanco que es donde irán apareciendo los caracteres que el usuario escriba. Por otro lado, la zona del teclado, que será configurable (más adelante se explicará como modificarlos), donde aparecen los diferentes caracteres. Por último, la última fila llamada fila de control, que consta de cinco iconos bien diferenciados: el primer icono será el de teclado anterior (si hay más de un teclado al mismo nivel, como podría ser por ejemplo las letras separadas de los números); el segundo icono será el de borrar carácter en el cuadro de texto (parte superior blanca ya mencionada) o si se mantiene pulsado para borrar todo el contenido del cuadro de texto (esta última opción sólo está disponible en el modo normal, no barrido); el tercer icono será el de introducir un espacio en blanco en el cuadro de texto; el cuarto icono es el de introducir un ENTER en el cuadro de texto, con la consiguiente del mensaje escrito en la última línea por el sintetizador de voz de Android; y por último, el quinto icono es el de teclado siguiente, similar al ya mencionado de teclado anterior pero ahora para acceder al teclado siguiente del mismo nivel.

La aplicación tiene dos tipos de escritura, silábica y letra por letra. Para entender esto, se expone el siguiente ejemplo. En el teclado “óptimo-silábico” se va a suponer que se pulsa sobre la letra “s”. Dado que la aplicación se encontraría en un teclado silábico, la letra “s” contendrá un subteclado al cual se accederá. En ese subteclado, aparecerían todas las formas silábicas que dependan de la letra “s”, como son “s”, “sa”, “se”, “si”, “so”, “su”, “sá”, “sé”, “sí”, “só” y “sú”. Pulsando sobre cualquier de ellas se escribirá en el cuadro de texto comentado anteriormente. En cambio, en la escritura letra por letra (con los teclados “óptimo-convencional” y “qwerty-convencional”, por ejemplo), no existirán subteclados, es decir, accediendo a cualquier carácter del teclado ya directamente se escribirá en el cuadro de texto, como si se tratase de un teclado de un ordenador, por ejemplo. Más adelante se explicará también como crear estos subteclados.

La tecla BACK del dispositivo correspondiente funciona de la siguiente forma: en el modo normal, si la aplicación se encuentra mostrando el teclado raíz (el primero de todos) se sale de la aplicación, mientras que si se encuentra mostrando un subteclado, se accede a su teclado raíz correspondiente; en el modo de barrido es similar, pero además se puede acceder al nivel anterior de selección dentro de un grupo de barrido, además de lo ya descrito en el modo normal.

1.1 MENÚ DE LA APLICACIÓN

La aplicación dispone de un menú con tres ítems. El menú de la aplicación se despliega pulsando la tecla MENU del dispositivo correspondiente en el que está instalada la aplicación. En la figura 2 se puede ver la zona del menú desplegado.

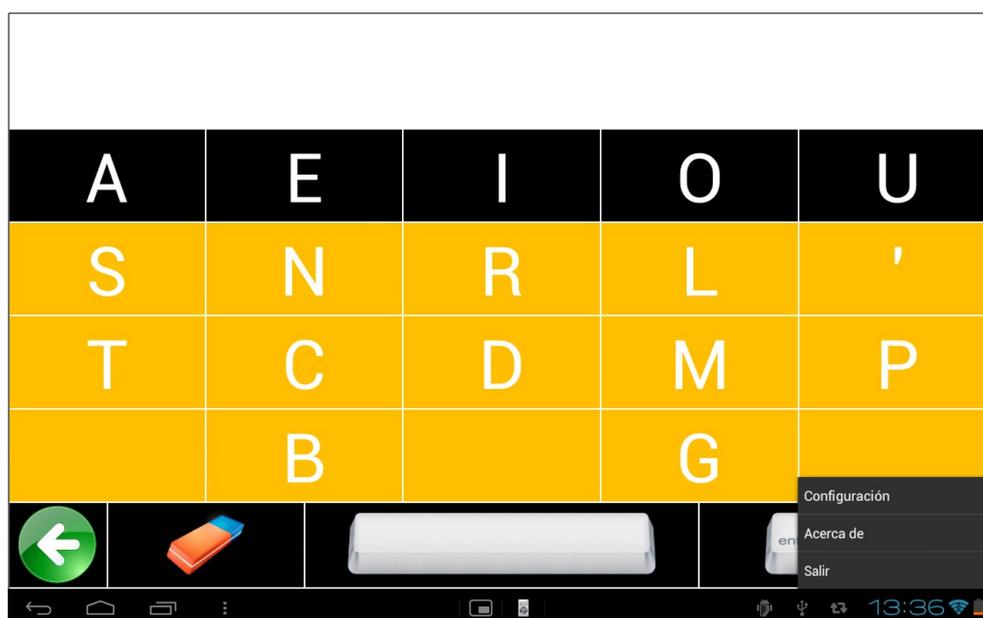


Figura 2. Menú desplegado en la pantalla principal de MyKeyboDroid

En el ítem del menú “Configuración”, se podrá acceder a las diferentes configuraciones que posee la aplicación, tales como:

- Audio, lenguaje y tipo.
- Mayúsculas/minúsculas y pulsación.
- Personalización.

- Barrido.

En el siguiente apartado se comentará más detalladamente cada una de ellas.

El segundo ítem del menú es el de “Acerca de”, donde se puede ver información acerca de la aplicación y de Acegal.

El último ítem del menú es “Salir”, que como su propio nombre indica se utiliza para poder dejar de ejecutar la aplicación.

2. CONFIGURACIÓN

Cuando se accede al menú de configuración desde la pantalla principal de la aplicación, aparecerán una serie de campos configurables.

2.1. AUDIO, LENGUAJE Y TIPO

En la figura 3 se muestra la pestaña de esta configuración. Aquí se puede configurar lo siguiente.

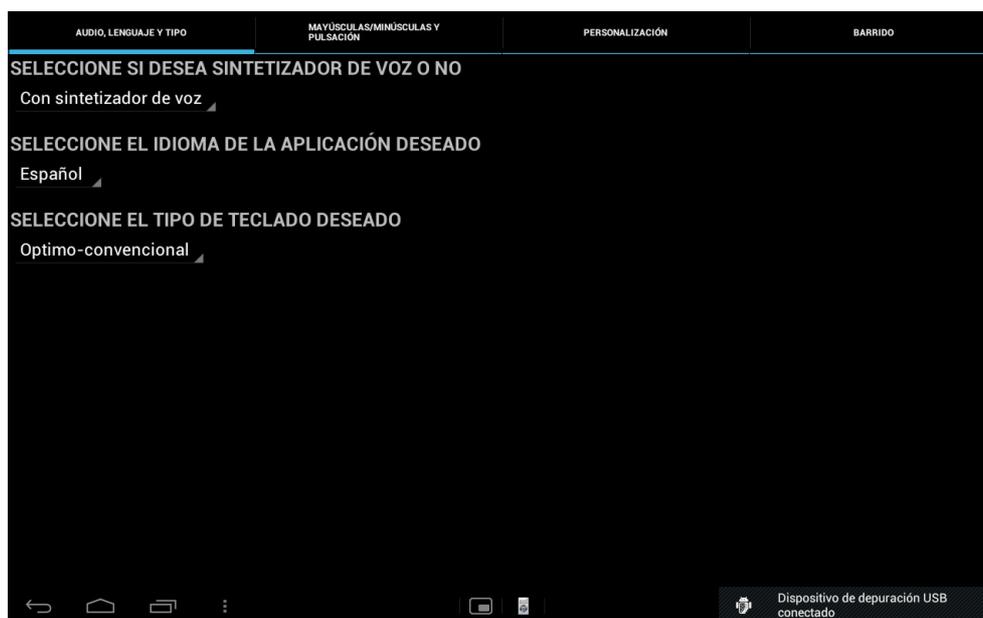


Figura 3. Pestaña de configuración de audio, lenguaje y tipo

Por una lado, se puede activar o desactivar el sintetizador de voz para que reproduzca o no reproduzca los diferentes mensajes que el usuario escriba con el teclado una vez que pulsa el icono que realiza un ENTER en el mismo.

Por otro lado, se puede seleccionar el idioma de la aplicación así como el idioma del propio sintetizador de voz. Los idiomas disponibles son: alemán, inglés, español, francés e italiano.

Por último, se puede seleccionar el tipo de teclado deseado (más adelante se explicará como añadir nuevos teclados y nuevas configuraciones de los mismos en la propia aplicación). Los teclados que vienen por defecto con la misma son los ya mencionados anteriormente, “óptimo-convencional”, “óptimo-silábico”, “qwerty-convencional” y “qwerty-silábico”.

2.2. MAYÚSCULAS/MINÚSCULAS Y PULSACIÓN

En la figura 4 se muestra la pestaña de esta configuración. Aquí se puede configurar lo siguiente.

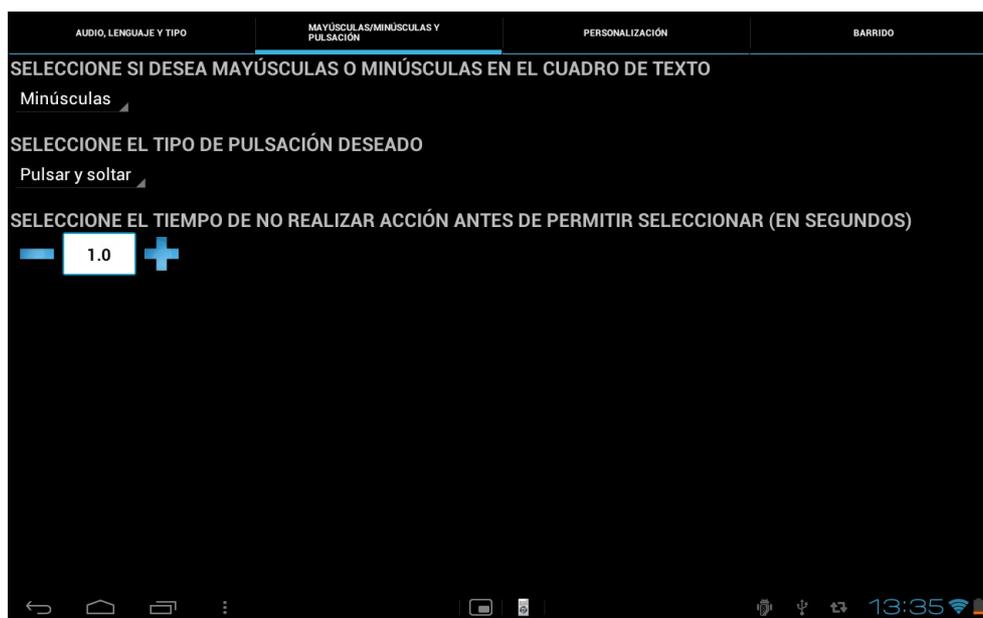


Figura 4. Pestaña de configuración de mayúsculas/minúsculas y pulsación

Lo primero que se puede configurar en ella es si se desea que en el cuadro de texto aparezcan los diferentes caracteres todos en mayúsculas o todos en minúsculas, pudiendo seleccionar la opción que más desee el usuario.

Por otro lado se puede configurar como acceder a la acción de un determinado carácter o icono pulsando sobre él o pulsando y soltando. En barrido, para acceder a un determinado carácter o icono, se debe pulsar o pulsar y soltar en cualquier punto de la pantalla cuando el mismo se encuentre iluminado en color naranja (carácter o icono activo).

Por último, se puede elegir el tiempo de no realizar la acción de determinado carácter o icono antes de permitir seleccionarlo (en segundos). Esto quiere decir que antes de que se pueda seleccionar algo, la aplicación espera un tiempo entre 0 y 5 segundos en intervalos de medio segundo antes de que el usuario pueda pulsar sobre un carácter o ítem y que se realice su acción. Mediante esto se consigue tener un intervalo de guarda para pulsaciones no deseadas.

2.3. PERSONALIZACIÓN

En la figura 5 se muestra la pestaña de esta configuración. En ella se puede configurar lo siguiente.

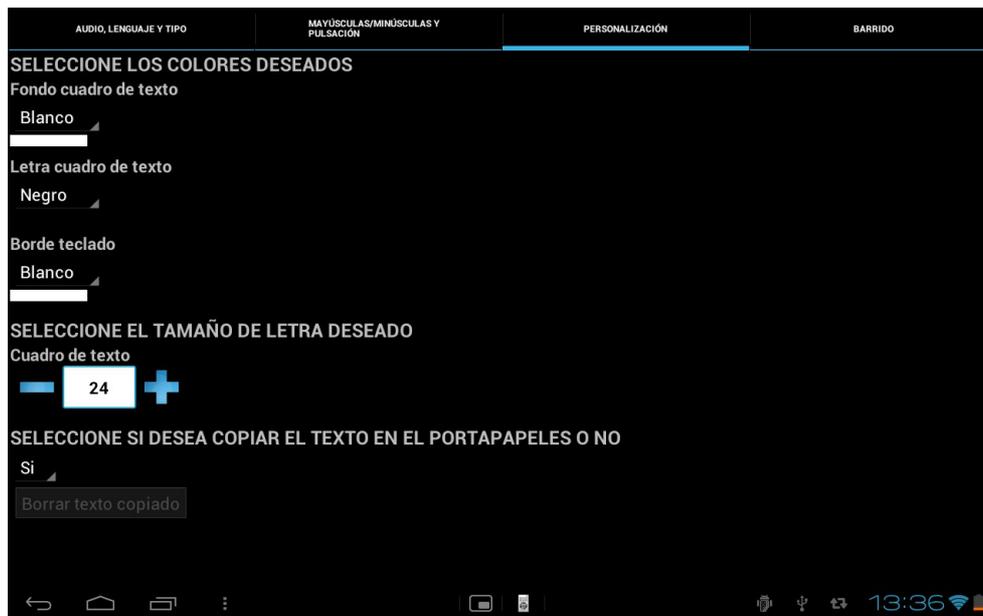


Figura 5. Pestaña de configuración de personalización

Por una lado se pueden configurar diferentes colores en la pantalla principal, donde aparecen los diferentes teclados y subteclados. El primero de los colores que se puede configurar es el del fondo del cuadro de texto, pudiendo elegir entre amarillo, azul, blanco, naranja, negro, rojo, rosa y verde. Por otro lado se puede configurar el color de la letra del cuadro de texto, pudiendo elegir también entre los anteriores. Por último, se puede configurar el color de los diferentes bordes que se pueden ver en el teclado y que dividen los diferentes caracteres o iconos, también a elegir entre los colores mencionados anteriormente.

Otra de las cosas que se puede configurar en esta pestaña es el tamaño de la letra del cuadro de texto, aumentando o disminuyendo el tamaño de la misma.

Por último, se puede configurar si se desea copiar todo el texto escrito en el cuadro de texto en el portapapeles o no, para poder utilizarlo en otras aplicaciones independientes. Además, existe un botón para poder borrar el contenido del mismo, que se encuentra habilitado sólo cuando el portapapeles no está vacío.

2.4. BARRIDO

En la figura 6 se puede ver esta última pestaña de configuración. En ella se pueden configurar lo que se explica a continuación.

Por un lado, se puede seleccionar si se desea utilizar barrido en la aplicación o no. Esta opción resulta muy útil sobre todo para personas que tienen la movilidad reducida. Si esta opción está habilitada, el método de entrada para acceder a cualquiera de los caracteres o iconos del teclado correspondiente será pulsando sobre cualquier punto de la pantalla. Por otro lado, si está deshabilitada, las otras dos configuraciones de esta pestaña también lo estarán.

Si se tiene seleccionada la opción de barrido, se puede configurar el tiempo de barrido, que va desde 0.5 a 10 segundos en intervalos de medio segundo. Cabe destacar que este tiempo es

independiente del tiempo de no realizar acción comentado en la pestaña de “Mayúsculas/minúsculas y pulsación”, es decir, si el tiempo de barrido configurado es de 3 segundos y el tiempo de no acción es de 1 segundo, pues el tiempo total será de 4 segundos (el primer segundo no se realizará ninguna acción si se pulsa sobre cualquier punto de la pantalla, mientras que en los 3 siguientes sí que se realizará la acción correspondiente).

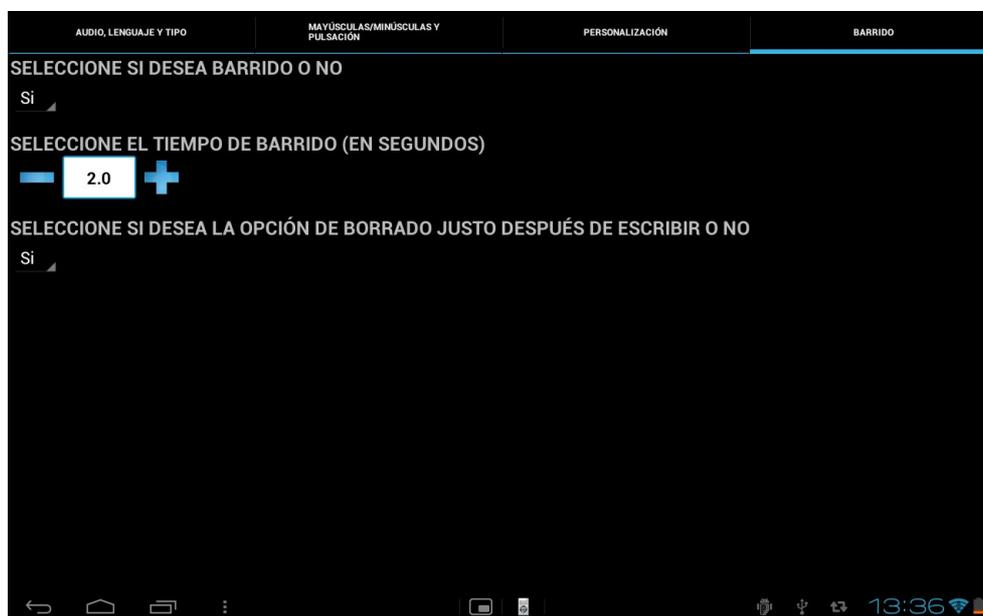


Figura 6. Pestaña de configuración de barrido

La última opción configurable es la de si se desea poder borrar rápidamente justo después de escribir un carácter en el cuadro de texto cuando se tiene el barrido activo, es decir, el ítem de borrar iluminará justo después de que se escriba un carácter durante el tiempo de barrido y no acción configurado, pudiendo borrarlo rápidamente si el usuario se equivocó, o si no se desea borrar la aplicación regresará al teclado raíz o principal.

3. ACERCA DE

Accediendo a este ítem del menú de la aplicación, se mostrará una pantalla con información acerca de la aplicación, para que se utiliza principalmente y hacia quien va dirigida en mayor medida. Además aparece el email de contacto de Acegal para consulta de dudas o cualquier otro problema que pueda surgir.

4. CONFIGURACIÓN DE NUEVOS TECLADOS O MODIFICACIÓN DE LOS MISMOS

A continuación se explicará como personalizar la aplicación para que aparezcan nuevos teclados o para modificar los ya existentes. Para esta configuración se requieren unos conocimientos básicos de informática: acceso a carpetas, creación de carpetas y ficheros de texto, así como copiado y modificación de ficheros.

Cabe destacar para esta personalización que no se hace distinción entre archivos o carpetas en mayúsculas o minúsculas. Los nombres introducidos tanto para los archivos como para las carpetas deben ir sin acentos ni símbolos (se puede introducir únicamente el símbolo “-”, como se podrá ver en los archivos y carpetas que vienen por defecto con la aplicación).

4.1. ACCESO A LA CARPETA DE MYKEYBODROID

Para la personalización de la aplicación es necesario acceder a la carpeta de MyKeyboDroid en el dispositivo móvil, para lo cual será necesario seguir los siguientes pasos:

1. Conectar el dispositivo al pc en modo “Unidad de disco” mediante el usb facilitado por el fabricante. Saldrá una nueva unidad en el pc.
2. Acceder a esa unidad en el pc.
3. Buscar la carpeta llamada “MyKeyboDroid” que puede estar en el camino o ruta “sdcard > MyKeyboDroid” o “MyKeyboDroid” (esto variará dependiendo del dispositivo empleado).
4. Abrir la carpeta “MyKeyboDroid”.

4.2. CONTENIDO DE LA CARPETA DE MYKEYBODROID

Dentro de la carpeta de MyKeyboDroid comentada en el apartado anterior, existen dos subcarpetas.

Una es la carpeta “icons”, que es la carpeta donde se introducirán, si se desea, nuevos iconos de control mencionados anteriormente, personalizados por parte de los diferentes usuarios, dado que los que trae la propia aplicación son internos a la misma. Cada uno de los iconos de control (teclado anterior, borrar, espacio, enter y teclado siguiente), tienen asignado un nombre diferente, “previous” (y para cuando está desactivado, “no_previous”), “delete”, “space”, “enter” y “following” (y para cuando está desactivado, “no_following”) respectivamente, siendo todos ellos personalizables con nuevas imágenes.

Para poder introducir nuevos iconos es necesario hacer lo siguiente:

Buscar el icono a introducir en el pc y copiarlo dentro de la carpeta de “icons” (botón secundario del ratón sobre el icono, copiar > botón secundario del ratón dentro de la carpeta de “icons” donde se desee copiar, pegar). Para modificar el nombre del nuevo icono por el que se desee cambiar (“previous”, “no_previous”, “delete”, “space”, “enter”, “following” o “no_following”), se hace click en el botón secundario del ratón en el nuevo icono y se pulsa en “cambiar nombre”, modificándolo por el del icono correspondiente. Los formatos aceptados son “.png”, “.jpg” y “.gif”.

Por otro lado, dentro de la carpeta MyKeyboDroid existe la carpeta llamada “keyboards”, que es la carpeta donde se encontrarán todos los teclados que aparecen en el menú de configuración de la aplicación, en la pestaña de “Audio, lenguaje y tipo”. En el apartado siguiente se explicará como introducir nuevos teclados o modificar los ya existentes.

4.3. CREACIÓN DE NUEVOS TECLADOS Y MODIFICACIÓN

Si desea crear un nuevo teclado, éste deberá ir dentro de la carpeta “keyboards” comentada en el apartado anterior. Para crear un nuevo teclado, el primer paso será crear una carpeta con el nombre del mismo. Se va a suponer que el nuevo teclado se llamará “nuevo-teclado” (sin las comillas).

Para crear esa nueva carpeta con ese nombre dentro de “keyboards”, se debe hacer click en el botón secundario del ratón dentro de “keyboards”, nuevo y nueva carpeta. Una vez que se tiene

creada la carpeta del nuevo teclado, el siguiente paso será crear los “.xml” del mismo.

4.3.1. CREACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LOS .XML DEL TECLADO

Todos los teclados deben tener al menos un .xml dentro de su carpeta correspondiente para que el mismo funcione correctamente. Los .xml siempre tendrán la misma forma, pero cada uno con sus configuraciones pertinentes. El .xml que no debe faltar nunca es el llamado “**default-keyboard**”, ya que es el primero que se cargará. La estructura de los diferentes .xml será de la siguiente forma:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<keyboard>
  <numberRows>4</numberRows>
  <numberColumns>5</numberColumns>
  <upperCase>true</upperCase>
  <language>spa</language>
  <country>ESP</country>
  <texts>
    <text>
      <content>a</content>
      <rgbText>255 255 255</rgbText>
      <rgbBackground>0 0 0</rgbBackground>
      <associatedKeyboard></associatedKeyboard>
    </text>
    ...
  </texts>
  <nextKeyboard>default2-keyboard.xml</nextKeyboard>
  <previousKeyboard>number-keyboard.xml</previousKeyboard>
</keyboard>
```

A continuación se explicará para que sirve cada una de las etiquetas del .xml correspondiente. El “**numberRows**” será el número de filas que se desea que tenga el teclado (siempre un valor mayor que 0), sin contar la fila de los iconos de control (que es independiente). El “**numberColumns**” es el número de columnas que se desea que tenga el teclado (siempre mayor que 0), también independiente de la fila de los iconos de control que siempre tiene 5 columnas. La etiqueta “**upperCase**” se utiliza para saber si los diferentes caracteres del teclado se desea que aparezcan en mayúsculas o en minúsculas, por lo que puede tomar dos valores, “true” en mayúsculas y “false” en minúsculas. Las etiquetas “**language**” y “**country**” están relacionadas, ya que son las que harán que el sintetizador de voz que lee los diferentes mensajes escritos esté en un idioma o otro (por ejemplo, para el español, el “language” sería “spa” y “country” sería “ESP”; en el caso de los otros idiomas de la aplicación disponibles sería por ejemplo en alemán “de” y “DE” respectivamente, en inglés “en” y “EN”, en francés “fr” y “FR” y en italiano “it” y “IT”).

Ahora viene lo más importante, dentro de la etiqueta “texts” se puede ver lo siguiente:

```
<text>
  <content>a</content>
  <rgbText>255 255 255</rgbText>
```

```
<rgbBackground>0 0 0</rgbBackground>
<associatedKeyboard></associatedKeyboard>
</text>
```

Por cada uno de los caracteres que se deseen introducir en el teclado correspondiente, debe aparecer ese trozo de texto para cada uno de ellos, es decir, debe haber como mínimo 1 y como máximo el número de filas por el número de columnas, en este caso, por ejemplo, “**4 x 5 = 20**”. La etiqueta “**content**” es donde se escribirá el carácter o texto (también se podrían escribir frases) que se desee mostrar en esa casilla del teclado, en este caso está la “a”, por ejemplo. En la etiqueta “**rgbText**” irá el color del texto en formato RGB (los códigos de todos los colores se pueden buscar por Internet fácilmente), en este caso, “255 255 255” es el color blanco (cada valor debe ir separado por un espacio, como se puede comprobar). En “**rgbBackground**” ocurriría exactamente lo mismo, pero esta vez el color de fondo de la casilla correspondiente, que en el ejemplo, “0 0 0”, es el color negro. Por último, la etiqueta “**associatedKeyboard**”, que en este caso está vacía, quiere decir que la “a” no tiene un subteclado asignado, es decir, tan pronto se acceda a ella se escribirá en el cuadro de texto; si por el contrario se desea que al acceder a ella se acceda a un subteclado (que será otro nuevo .xml a realizar, muy utilizado por ejemplo en los teclados silábicos), se escribiría su nombre, por poner un ejemplo, se le podría llamar “a-keyboard.xml” (sin las comillas).

Las dos últimas etiquetas son “**nextKeyboard**” y “**previousKeyboard**”. Dentro de las mismas se escribiría el nombre de un nuevo teclado (otro .xml diferente) si se desea que al pulsar sobre los iconos de “teclado siguiente” y “teclado anterior” (“following” y “previous” respectivamente) aparezca un nuevo teclado (como podrían ser más caracteres que no caben en el teclado principal, números, etc.). Se les podría dar cualquier nombre, a modo de ejemplo, se les podría llamar “next-keyboard.xml” y “previous-keyboard.xml” respectivamente (sin las comillas).

Así se haría para todos los teclados que se deseen crear y para todos y cada uno de sus caracteres. Para la creación de los mismos, se haría lo siguiente:

1. Abrir el “Bloc de notas” o cualquier otra aplicación que se emplee para editar texto plano.
2. Escribir el contenido del .xml tal y como se desee, pero con las etiquetas de la forma mencionada.
3. Una vez hecho esto, en el “Bloc de notas” o el programa donde se esté editando, vamos a “Archivo>Guardar como...”.
4. Escribimos el nombre del .xml correspondiente.
5. Una vez hecho esto, el archivo guardado deberá copiarse en la carpeta del teclado correspondiente.

Si se desease modificar alguno de los .xml existentes de los teclados que vienen por defecto con la aplicación, se haría de la siguiente forma:

1. Abrir el “Bloc de notas” o cualquier otra aplicación que se emplee para editar texto plano.
2. Se hace click en el menú “Archivo” del mismo, luego “Abrir...” y se elegiría el .xml correspondiente, modificándolo al gusto del usuario.
3. Se haría click en el menú “Archivo”, y luego “Guardar” para almacenar los cambios producidos.

4.3.2. CREACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LOS .XML PARA BARRIDO

En lo referido al tema de barrido, para poder crear sus .xml, dentro de la carpeta del teclado correspondiente (continuando con el ejemplo, por ejemplo, “nuevo-teclado”), se debe crear otra nueva carpeta, llamada “scanning” (sin las comillas).

Para crear esa nueva carpeta con ese nombre dentro del teclado del ejemplo “nuevo-teclado”, se debe hacer click en el botón secundario del ratón dentro de “nuevo-teclado”, nuevo y nueva carpeta. Una vez que se tiene creada la carpeta del nuevo teclado, el siguiente paso será crear los “.xml” que irán dentro de esa carpeta “scanning”.

La forma de los diferentes .xml de barrido será similar a la que aparece a continuación:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<keyboard-scanning>
  <rw>1,1,1</rw>
  <rw>2,1,1</rw>
  <rw>2,2,1</rw>
  <rw>2,3,2</rw>
  <rw>3,1,1</rw>
</keyboard-scanning>
```

Como se puede ver, la etiqueta “rw” debe crearse para cada una de las filas del teclado correspondiente (esta vez incluyendo la de los iconos de control). Es decir, en el .xml mostrado antes, el número de filas era 4, por lo tanto, el número de etiquetas “rw” que debe aparecer en este .xml sería “4 + fila_de_control = 5”.

Dentro de cada una de ellas, aparecen tres números separados por comas (esto siempre debe ser así para el correcto funcionamiento del barrido).

El primer número es el que indica el grupo de filas que irán agrupadas y cuáles no (éste valor debe ser mayor o igual que 1, a no ser que la fila no existiese, que iría con valor 0). En el ejemplo, la fila 1 irá independiente (grupo 1 sólo con una fila), las filas 2, 3 y 4 irán unidas en un grupo (grupo 2) y la fila 5 (la de iconos de control) irá también independiente (grupo 3 sólo con una fila).

El segundo número indica el orden de barrido de la fila correspondiente dentro de su grupo (éste valor debe ser mayor o igual que 1, a no ser que la fila no existiese, que iría con valor 0). En el ejemplo, la fila 1, dado que es única en su grupo, será la primera, con valor 1. Las filas 2, 3 y 4 se barrerán en el orden 1, 2, 3 respectivamente, es decir, accediendo a ese grupo, la primera fila que iluminará será la 2, luego la 3 y por último la 4 de forma recursiva. Por último, la fila 5 (la de iconos de control), al igual que ocurría con la fila 1, dado que es única en su grupo, será también la primera, con valor 1.

El tercer valor indica el primer carácter que iluminará en la fila correspondiente cuando se acceda a ella (también con valor mayor o igual que 1, siendo 0 si la fila no existiese).

Por ejemplo, si tenemos el .xml “default-keyboard” definido antes, para hacer su .xml de barrido, éste debería llamarse “default-keyboard-scanning” y debe ir dentro de la carpeta “scanning” comentada antes. Para la creación de los mismos, se debe hacer lo siguiente:

1. Abrir el “Bloc de notas” o cualquier otra aplicación que se emplee para editar texto plano.

2. Escribir el contenido del .xml de barrido tal y como se desee, pero con las etiquetas de la forma mencionada.
3. Una vez hecho esto, en el “Bloc de notas” o el programa donde se esté editando, vamos a “Archivo>Guardar como...”.
4. Escribimos el nombre del .xml correspondiente.
5. Una vez hecho esto, el archivo guardado deberá copiarse en la carpeta “scanning” del teclado correspondiente.